

事業事前評価表

1. 案件名

国名：ジョージア
案件名：東西ハイウェイ整備事業（II）
L/A 調印日：2016年3月7日
承諾金額：4,410百万円
借入人：ジョージア（Georgia）

2. 事業の背景と必要性

(1) 当該国における運輸・道路セクターの開発実績（現状）と課題

ジョージアの運輸システムは、隣接国と接続する道路と鉄道による陸上輸送に加え、黒海沿岸のポチ港やバトゥミ港を中心とする海上輸送及び空路から構成される。同国は、欧州と中央アジアを最短距離で結ぶルート上に位置し、カスピ海産石油・ガスのパイプラインの経由地として、また地域物流の中継基地として重要性を高めている。陸上輸送のうち道路は運輸システムの中核を成しており貨物輸送量の6割を道路輸送に依存している。国内の道路網（約22,000km）は、旧ソ連崩壊に伴う独立後の道路財源不足の中で適切な維持管理がなされず路面破損などが著しい状況にあったが、2004年以降同国政府は道路整備予算を拡大し道路の改修を進め、経済活動を支える道路整備事業を推進している。本事業の対象である東西ハイウェイはアゼルバイジャン国境から黒海沿岸を結ぶ約460kmの国際幹線道路であり、交通量は2005年以降年平均12%の伸びを見せている。本事業の対象区間では重量貨物車両を含む通過車両の増加が市街地の交通混雑を招いている他、幅員狭小区間での無理な追い越しが頻発しており交通事故の発生リスクが高まっている。このため市街地の通過車両の軽減と走行安全性の向上に資するバイパス整備や線形改良、拡幅工事は喫緊の課題である。

(2) 当該国における運輸・道路セクターの開発政策と本事業の位置づけ

同国の開発計画「Georgia 2020」では、国内・国際物流輸送の効率化、道路輸送網の安全性と物流中継基地としての利便性の向上、地域経済振興を目的とした道路整備を重視しており、本事業の対象である東西ハイウェイ整備は優先事業の一つと位置付けられている。

(3) 運輸・道路セクターに対する我が国及びJICAの援助方針と実績

我が国の対ジョージア国別援助方針（2014年4月）では、「経済インフラ整備」を重点分野とし、「運輸プログラム」の下で地方部において劣化が進む道路インフラの整備を行うこととしており、本事業は当該方針に合致する。JICAではこれまで円借款「東西ハイウェイ整備事業」（承諾額17,722百万円、2009年）を実施中のほか無償資金協力による「主要道路修復用機材整備計画」（供与限度額304百万円、2000年）を実施している。

(4) 他の援助機関の対応

世界銀行は東西ハイウェイ（JICA対象区間より東側）、二次・地方道路整備に対し17件総額7億ドルを融資、アジア開発銀行は東西ハイウェイ（黒海沿岸部）、二次道路整備に対し8件総額10億ドルの融資を実施、欧州投資銀行は東西ハイウェイ整備（JICA対象区間より西側）に対し170百万ユーロの融資を実施している。

(5) 事業の必要性

本事業は 2009 年に承諾し実施してきたが、審査当時の想定を上回る為替変動、掘削斜面の安定化対策工事の追加、夜間の交通安全対策強化を目的とした照明設備の導入等により総事業費が増加した一方で、同国政府予算による手当も十分には見込めないことから資金不足が発生しており、2015 年 4 月に追加借款の要請がなされた。本事業の円滑な実施及び早期効果発現のためには、円借款による追加資金投入が不可欠な状況となっている。また、上記のとおり、本事業は当国の開発課題・開発政策及び我が国の援助方針と合致しているため、JICA が本事業の実施を支援する必要性及び妥当性は引き続き高い。

3. 事業概要

(1) 事業の目的

本事業は、東西ハイウェイの一部であるゼスタフォニ～クタイシ～サムトレディア間の道路を整備することにより、ジョージアの輸送力増強を図り、もって地域経済の発展に寄与するもの。

(2) プロジェクトサイト/対象地域名

イメレティ州

(3) 事業概要

1) 道路工事：クタイシ・バイパス（2 車線道路新設（17.3km））、クタイシ～サムトレディア（2 車線道路新設（24.0km））、ゼスタフォニ～クタイシ（既存 2 車線リハビリ、拡幅（4 車線化、15.2km））

2) 道路安全対策（法面对策、道路照明設備設置）

3) コンサルティング・サービス（詳細設計、入札補助、施工監理等）

(4) 総事業費

31,182 百万円（うち、円借款対象額：4,410 百万円）

(5) 事業実施スケジュール

2009 年 12 月～2018 年 3 月を予定（計 100 ヶ月）。道路施設供用開始時をもって事業完成とする。

(6) 事業実施体制

1) 借入人：ジョージア（Georgia）

2) 事業実施機関：地域開発・経済基盤省道路局（Roads Department, Ministry of Regional Development and Infrastructure）

3) 操業・運営／維持・管理体制：地域開発・経済基盤省道路局道路管理部（Road administration division）の監督の下、入札にて選定された民間企業により維持管理がなされる予定である。

(7) 環境社会配慮・貧困削減・社会開発

1) 環境社会配慮

① カテゴリ分類:A

② カテゴリ分類の根拠: 本事業は、「環境社会配慮確認のための国際協力銀行ガイドライン」（2002 年 4 月制定）に掲げる道路セクターに該当するため。

③ 環境許認可: 本事業に係る環境影響評価（EIA）報告書は、ジョージア国内法上作成が義務付けられている。EIA は各工区毎に作成されており、クタイシ・バイパス工区については 2011 年 5 月、クタイシ・バイパス～サムトレディア工

区については2012年5月、ゼスタフォニ〜クタイシ・バイパス工区については2012年12月に環境省より承認を得ている。追加工事に関し新たにEIAの作成と環境省の承認が必要になる場合、地域開発・経済基盤省道路局は必要な承認手続きをとる予定。

- ④ 汚染対策:工事中の環境影響については、施工業者が環境管理計画に基づき土壌流出防止のための沈砂池の設置や建設機器のメンテナンス等適切な緩和策を取ることが義務付けられている。供用開始後の大気汚染、騒音・振動については、地域開発・経済基盤省道路局により植栽や必要に応じて防音壁等の緩和策が検討される。
- ⑤ 自然環境面:事業対象地域は、国立公園等の影響を受けやすい地域やその周辺地域には該当せず、自然環境への望ましくない影響は最小限であると想定される。
- ⑥ 社会環境面:本事業は1,643,372 m²の用地取得（政府所有地16,806,727 m²を除く）、16世帯の住民移転を伴う。各工区毎に住民移転計画（Resettlement Action Plan: 以下RAPという）が作成済みであり、法的な所有権の有無に関わらず、ジョージア政府によって資産の損失に対しては再取得価格による補償がなされ、収入の損失に対しては生計回復支援も実施される旨定められている。1,609,139 m²の用地取得及び住民移転は完了しており、RAPに基づく補償手続きもなされていることを確認済みである。今後、追加の用地取得、住民移転が生じる場合は、補足（Addendum）RAPが作成される。
- ⑦ その他・モニタリング: 本事業では、モニタリング計画に基づき、工事中は地域開発・経済基盤省道路局の監理のもと施工業者によって、供用時は地域開発・経済基盤省道路局及び関連省庁によって、大気、騒音・振動についてモニタリングが実施される。用地取得・住民移転については、地域開発・経済基盤省道路局により、モニタリングが実施されている。

2) 貧困削減促進: 特になし

3) 社会開発促進: 用地取得および住民移転において、女性世帯主世帯および貧困世帯に対する特別補償措置が実施される方針を確認済み。

(8) 他ドナー等との連携: 東西ハイウェイ整備事業は世界銀行、アジア開発銀行、欧州投資銀行との協調融資（パラレル）で各ドナーの担当区間はいずれも着工済み。

4. 事業効果

(1) 定量的効果

1)アウトカム（運用・効果指標）

指標名	基準値 (2008年実績値)	目標値(2019年) 【事業完成2年後】
年平均日交通量(台/日)	8,588	18,843
所要時間(分/台)	63	35
走行速度(km/時間)	80	100
斜面对策実施箇所での通行不能期間(日/年)	-	1

(JICA事業対象区間のみ対象)

(2) 定性的効果

物流の効率化による地域経済活性化、道路交通の安全性や快適性の向上

(3) 内部収益率

以下の前提に基づき、本事業の経済的内部収益率（EIRR）は 19.6%、料金収入などの財務的収益が発生しないため、財務的内部収益率（FIRR）は算出せず。

【EIRR】

費用：事業費（税金を除く）、運営・維持管理費

便益：自動車利用者の総走行時間短縮、燃料消費減少

プロジェクト・ライフ：25 年

5. 外部条件・リスクコントロール

大規模な自然災害により工期に影響が生じないこと。

6. 過去の類似案件の教訓と本事業への適用

(1) 類似案件からの教訓

タイ「パッククレット橋及び付帯道路建設事業」の事後評価結果等においては、幹線道路の建設に伴う地域の分断（道路の横断が困難となり、横断箇所までの迂回距離が長くなった事）等については必ずしも十分な事前検討がなされなかった可能性があり、事業計画段階から適切な間隔を持った横断構造物（オーバブリッジ、カルバートボックス）の設置を検討しておく必要があるとの指摘があった。

(2) 本事業への教訓の活用

本事業では、放牧地や耕作地での道路新設が含まれており、地元住民のニーズを調査の上、適切な数や規模の地下通路の設置を事業計画の一部として盛り込むこととし、工事実施段階でも地元住民の要望に応じてカルバートを追加するなどの対応を行っている。

7. 今後の評価計画

(1) 今後の評価に用いる指標

- 1) 年平均日交通量（台/日）
- 2) 所要時間（分/台）
- 3) 走行速度（km/時間）
- 4) 斜面对策実施箇所での通行不能期間（日/年）

(2) 今後の評価のタイミング

事業完成 2 年後

以 上